

المجلس الاسرائيلي يجري اكبر مناورات في تاريخه !  
● تل ابيب انتهت، يوم الخميس الماضي، اكبر المناورات التي  
قام بها الجيش الاسرائيلي في تاريخه - هذا ما تناقلته صحف امس  
الأول.

واستمرت هذه المناورات مدة اسبوعين كاملين جرت خلالها  
حرب وهمية شاملة استغرقت المدة المذكورة.

وقال الناطق الرسمي باسم الجيش انه تم في هذه المناورات،  
التي لا تناق لها في صفتها وطول مدتها، اشراك جميع اذرع  
الجيش لتعميق التنسيق والانسجام بينها ولتقادي الواقع في  
الاضواء التي ارتكبت في حروب اسرائيل السابقة.

وذكرت وسائل الاعلام ان الهيئة الزرارية الضغفة قامت  
بزيارة منطقة المناورات وكذلك فعل اعضاء لجنة الخارجية والامن  
التابعة للكنيست.

يقول تشير ليف المناورات الى وجود استعدادات لشن حرب  
حديثة !! وضد من ؟

سعاد وسودا دائري		
------------------	--	--



■ توكب - الساعة ٥.١٠ مساءً  
 ■ طمرة - الساعة ٦.٠٠ مساءً  
 ■ المشهد - الساعة ٥.٣٠ مساءً  
 حلي







### \* بطاقة فنان \*

- الاسم: إيرينا كوكبي
- تاريخ الولادة: ١٩٦٠/٧/٣٠
- مكان الولادة: خاركوف
- الاتحاد السوفيتي
- الحالة الاجتماعية: متزوجة وأم لطفل اسمه «نديم»
- القامة: حيفا - حبي
- عباس
- الهواية: الرسم
- حاصلة على شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية الفنية.



كيف تعرفت على فن الرسم؟  
لقد درست في الصف في خاركوف - وفي السادسة من عمري بدأت بالتردد على استوديو خاص بالرسم. ومن الصف الرابع حتى الثامن انتسبت الى مدرسة فنية بالإضافة الى المدرسة العادية، حيث كان التركيز الاساسي فيها على ميول ومواهب الأطفال.

وخل تكملة مثل هذه المدارس الفنية في الاتحاد السوفيتي؟  
نعم، فمثل هذه المدارس كثيرة في بلاد السوفيت وتتم جميعها في صقل مراب الأطفال وتنميتها ورغب في القول اني وجدت التشجيع لميولي الفني من قبل عائلتي مع العلم بان ابي وامي واخي الكبري فيزيائيون في مهنتهم.

وكيف تطورت ميولك الفنية هذه؟  
بعد المدرسة الثانوية وبالتحديد في العام ١٩٧٧ تقدمت لامتحانات الدخول لأكاديمية الفنون الجميلة في لينينغراد. وهي المؤسسة الفنية العليا والعريقة في الاتحاد السوفيتي، ففي قائمة منذ اواسط القرن الماضي حتى اليوم، والجدير بالذكر أنها خرجت عطاء الفنانين الروس امثال: ريبين، سوريكوف، فروبل...

من اينهت دراستك. وما هو مجال تخصصك؟  
لقد انتهيت الدراسة في العام ١٩٨٣ (في كلية الهندسة المعمارية الفنية) في الأكاديمية المذكورة أعلاه. أما بالنسبة لمجال التخصص، ففي العام ١٩٨٣ بعد انهاء الدراسة وصلت الى البلاد مع زوجي وليد كوكبي الذي بدوره درس الهندسة المعمارية في لينينغراد. وخلال وصولي ابتدأت في نشاط في متحف وعرض: أولا بدأت في رسومات فنية دون أي التزام معين أو توجيه من مؤسسات أو افراد. وهذه اللوحة كانت خاصة بي، نابعة من دوافع داخلية بالإضافة لذلك في بداية طريقي الفني رسمت الانشاشات والوجوه «البورتريز» من بيتا بورنيزت لأميل توما وآخر لمحمد حسين الحصري (البنو)، ورسمت المناظر الطبيعية التي كانت عبارة عن تخيلاتي ورسم المدن امثال الناصرة، حيفا، عكا، وموخرًا اني قبل اسبوع انتهيت لوجه من قرية الرامة. وذلك بطلب من المجلس المحلي لتكون غلافًا لكتاب سيصدر قريباً عن تاريخ الرامة.

قبل وصولك الى البلاد، هل شاركت في معارض فنية؟  
لم اشارك في معارض فنية في الاتحاد السوفيتي بمجموع المعارض، إفا شاركت مع زملائي الطلاب ضمن معارض الكلية ونالت رسوماتي الاستحسان والتقدير العالي.

وماذا عن المعارض في البلاد؟  
خلال سنة من وصولي للبلاد، نظمت معرضين خاصين برسوماتي الاول: كان في اواخر العام ١٩٨٣، ونظم في الاوديتوريوم والثاني: كان في اواسط العام ١٩٨٤ في ملعب التنس في «فكاس سيم» حيث عرضت في كل واحد منهما ٣٠ لوحة أغلبها لوحات حسية وخيالية، تبع عن انطباعاتي الأولى من البلاد.

### الثقافة إيرينا كوكبي:

## اعكس في أعمالي التفاؤل وحب الحياة

### \* حاورتها: روزا سمعان \*

هل لك ان تختاري أفضل لوحة تختارين بها من ضمن ما عرضت؟  
هذا امر صعب، فهل يعقل بان تختار الأم ولداً من بين اولادها لتقول إنه الابن والاقطل.

ما هي ردود الفعل التي تولدت عن هذين المعرضين؟  
بعد المعرض الثاني لفتت رسوماتي الانتظار حيث كتب مقال موسع في صحيفة نسائية عربية بالأضافة الى الصحف الأخرى، مثل «معاريف» كما أجرى التلفزيون الاسرائيلي برنامجاً مصوراً وموسماً عن معرضي الثاني.

بعد هذه الأعمال كيف توصلت الى العمل مع كتب الأطفال؟  
بعد الانتهاء من المعرض الثاني، اتصلت في دار نشر خاصة بكتب الأطفال، من تل أبيب وطلبت أجراً مقابلية معي. ونتيجة لذلك طلب مني ان أقوم بوضع رسومات داخلية وخارجية لكتاب وأليس في بلاد العجائب، وكانت هذه بداية ناجحة لاتجاه سلسلة كتب أخرى تصدر مع كاسيتات للأطفال حيث يستمع الأطفال للكاسيت ويستمتعون بشاهدة رسومات الكتاب.

ما عدد الكتب التي تم انجازها حتى الآن؟  
لقد انجز ٨ كتب كلها خاصة بالأطفال ومزينة بصور ملونة وزاهية باللغة الانجليزية والعربية بالإضافة الى أشربة الكاسيت التي تحكي القصص.

ما هي الرسائل التي تستعملها في الرسم؟  
استعملت في رسوماتي ألوان دافئة، حيث أدخلت كل لون على حدة، دون الخلط بين لوتين أو أكثر للحصول على لون واحد منها. ونتيجة لذلك فهي زاهية وواضحة. وفي هذه المرحلة، اني اليوم بدأت في استعمال الالوان المائية وهي عبارة عن جهاز يعمل بواسطة ضغط الهواء، اني مضخة هواء موصولة بالآلة. حيث يوجد بها مكان للون المرغوب باستعماله ليصدر عنها بشكل مضغوط.

واضح ان اضيف هنا ان اسلوب المميز لرسومات الأطفال، هو الاسلوب الواقعي الطبيعي الموزج بموضات ذولية، لأنه الفضل لدى الأطفال.

ماذا عن كتب الأطفال باللغة العربية؟  
قبل ان ألتفت عن هذا المشروع، أرغب ان أضيف بان حلقة الوصل بيني وبين دور النشر هو زوجي وليد الذي يقوم بالتصادق مع دور النشر ويرتب جميع الأمور الادارية بما يخص في المجال للفرع للعمل في الرسم مباشرة بدون أية ضغوط ادارية مع دور النشر.

ولقد كان هذا الجهد لفكرة إصدار كتب عربية للأطفال على غرار الكتب الانجليزية والعربية مع الكاسيتات ليد النص لدى أطفالنا تشجعت لفكرته ووافقت فوراً ايذاناً مني بان أطفالنا محرومون من متعة قراءة القصص الخاصة بهم والمزودة بالصور الجميلة، وروايتها الى الكتاب بعد ان طه ليقوم بترجمتها وقد اعتدت في ترجمتها واعادها على الجمل القصيرة المسجوعة لتسهيل عملية الاطلاع - اقتناعاً منه ان هذا الاسلوب يقربها من نفس الطفل، وتوجتها ايضا الى الشاعر سمح القاسم ليربوا بصوته مسجلة على شريط كاسيت، حيث جرى المسجق.

فاز للمصق في مباراة مصفقات المسارح الاسرائيلية. وهذه المباراة تقام بمبادرة تنظيم المسارح العالمي، حيث يقوم كل مسرح بتقديم عدة مصفقات تكون قد انتجرت خلال الموسم المسرحي السنوي. وهناك لجنة تحكيم تختار افضل خمس مصفقات لارسالها الى المباراة الدولية التي تجري في لمانيا. وقد قدم المسرح البشري عدة مصفقات منها: «ديتو» و«الجريدة» و«نفس الشبي»، قبل بضعة مليارات من السنين، عندما كانت شمسنا ما تزال نجة في مرحلة الشباب، والعلو يتسرع الى السماء يصيح الرسائل الموجهة في حوزته ليراقب هذه العوالم الجديدة لليلة التي لم تعد تنتمي الى الخيال - العلمي بل الى صميم نطاق العلم.

فؤاد الكركلي (عن وكال العرب ١١/١٥/١٩٨٦)

تسجيل أربعة كتب حتى الآن.  
ما هي الكتب التي ترجمت وسجلت حتى الآن؟  
لقد تم ترجمة وانجاز أربعة كتب وهي: «ليل الحمار» بتركيو، فرخ البط القيقح وأليس في بلاد العجائب. وستوزع خلال هذا العام.

وتجري العمل الآن على أربعة كتب أخرى من هذه السلسلة وهي: (سترولا، ثلجة والاقزام السبعة) و«بايا ويايا الملك الجديد».

ما هي الدوافع التي أدت بك الى العمل لفترة طويلة في أدب الأطفال؟  
أحب هذا النوع من الرسومات، خاصة رسومات الكتب وفي الاتحاد السوفيتي منيع ان يقوم الرسامون بوضع رسومات لكتب قصصية للكتاب والصغار على حد سواء.

من المعروف بانك صممت ملصقاً ناجحاً بمناسبة يوم الطفل العالمي في حيفا. هل القول ان كتب الأطفال هذه او ميلك للعمل مع أدب الأطفال حرك لوضع هذا الملصق؟  
أتعامل في الاساس مع دور نشر عديدة، لكن واثماً أنشأت لانه لا توجد لدي مثل هذه الامكانيات في وسطنا. لذلك عندما طرح علي عمل مثل هذا الملصق عملت على تحقيق الفكرة بكل سرور وانجيتها، بالإضافة لتصميم غلاف العدد الاول للملصق الفند للأطفال ومشاوره، التي للأسف لم يتابع طريقه وتوقف عند أول عدد.

هل تلقيت ردود قول على هذا الملصق؟  
لقد لاقى نجاحاً كبيراً، حيث طلب من قبل عدد كبير من المعلمين تعليمه في الفرق الدراسية، وعلمت حتى في بعض المدارس اليهودية.

هل هو أول ملصق لك؟  
كلا - لقد رسمت ١٧ ملصقاً، لأدب نشر في تل أبيب تقوم بتصديرها للخارج. مواضيعها كما ذكرنا في سياق الحديث، والمناظر الطبيعية، حيث تصور المدن في اسرائيل منها: الناصرة، عكا، حيفا.

الملصق لمسرحية المشائيل.  
واليوم ما هو آخر ملصق قمت به؟  
ملصق لمسرحية المشائيل.

كيف تبلورت هذه الفكرة، هل قرأت الكتاب، وبأية لغة؟  
كان في مسرحية «الزيمورا» ترصص، حيث عرضت على خشبة المسرح البشري في حيفا، وتوجه الى مدير المسرح نزعام سيبيل وطلب مني ان احاول وضع ملصق للمشائيل بصفتي قريبة من المحيط والاعاءج العربية.

أما الكتاب فلم أقرأه - لكني شاهدت العروض الأولية للمسرحية، حيث تبلورت فكرة الملصق.

كيف كان رد فعل محمد بكري... بصفتي مثلاً وجدياً في هذه المسرحية؟  
عبر عن إعجابه ورأيه بان الملصق عكس روح المسرحية بشكل تمتاز.

قرأت مؤخرًا في دكتور بوه عن إرسال الملصق لمانيا ليشارك في مباراة دولية بالإضافة لأربع مصفقات أخرى اختيرت من اسرائيل لماذا اختير هذا الملصق؟  
فاز للمصق في مباراة مصفقات المسارح الاسرائيلية. وهذه المباراة تقام بمبادرة تنظيم المسارح العالمي، حيث يقوم كل مسرح بتقديم عدة مصفقات تكون قد انتجرت خلال الموسم المسرحي السنوي. وهناك لجنة تحكيم تختار افضل خمس مصفقات لارسالها الى المباراة الدولية التي تجري في لمانيا. وقد قدم المسرح البشري عدة مصفقات منها: «ديتو» و«الجريدة» و«نفس الشبي»، قبل بضعة مليارات من السنين، عندما كانت شمسنا ما تزال نجة في مرحلة الشباب، والعلو يتسرع الى السماء يصيح الرسائل الموجهة في حوزته ليراقب هذه العوالم الجديدة لليلة التي لم تعد تنتمي الى الخيال - العلمي بل الى صميم نطاق العلم.

فؤاد الكركلي (عن وكال العرب ١١/١٥/١٩٨٦)

### الاتحاد قبل ربع قرن

#### ما هو القصد من وراء المماطلة في بناء مدرسة أم الفحم؟

أم الفحم - لمراسل الاتحاد - قبل مدة أعلن المجلس المحلي للعين في أم الفحم مناقصة لبناء مدرسة في القرية. تقدمت عروض لذلك كان أعلاها ١٢٨ ألف ليرة وادناها ١١٦ ألف ليرة.

وحدا اقترح احد المواطنين بان يجري مناقصة جديدة بخصوصاً بعد ان تبين لقسم من أعضاء المجلس بعض التعريف في العروض المقدمة. وأوضح أنه من الممكن توفير مبلغ كبير من نقات بناء المدرسة. ولكن بعض الاباء التي لا يتم اتصال القرية حاولت ان تعطى توفيقاً لصاحب العرض المريف والذي قيمته ١١٦ ألف ليرة. وقد اثارته هذه المحاولة الرأي العام في القرية ما اضطر المجلس الى اجراء مناقصة ثانية.

وقد قدمت في المناقصة الثانية عروض بالمبالغ التالية: ١١٨ ألف ليرة، ١١٧ ألف ليرة، ١٠٨ آلاف ليرة، ٩٨ ألف ليرة.

وعلى إثر قررت لجنة العطاءات تفويض البلاء لصاحب العرض ٩٨ ألف ليرة.

ولكن «أخوان الحكم العسكري» التعيين في المجلس لم يوافقوا على قرار لجنة العطاءات وطالبوا باعطاء التعهد الى صاحب العرض ١١٦ ألف ليرة!! كما اثار شكوك أعضاء المجلس الآخرين واستنكار الرأي العام في القرية.

وحدا جاول هؤلاء التعيين الالتجاء الى طريقة أخرى تمكنهم من «ف مال» القرية البائسة الفقيرة. فلجأوا في جلستهم الاليرة الى ١١٨/١٦١ الى خدمة جديدة وهي ان ينشئ المجلس مشروع البناء (فيكون الخريف في متناول الاباء) كما يقبل اهالي القرية.

ولكن هؤلاء التعيين رفضوا التقيد ببلغ معين ما فضع لبرنامج السينة. ان اهل القرية لم تجارب سابقة مع المتلاعبين بالمال القرية. فقد خربوا دامتهم في مشروع المياه الاول ومشروع المياه الثاني (مشروع الترميم) فلا احد حتى الان يعرف عن حساباتها شيئاً.

ان اهل القرية يطالبون بوضع حد للمماطلة في بناء المدرسة. وفي الوقت ذاته يطالبون بانتخاب مجلس محلي يمثل اهالي القرية لا الحكم العسكري ومصالح ائمة الضيقة. فمثل هذا المجلس المنتخب يستطيع ان يضع مشاريع عمرانية ويحسن تنفيذها الى حد كبير.

(الاتحاد ١١/١٤/١٩٦١)

### كن الأطفال



تقليد أعمى

زعموا ان قرداً رأى نجاراً يشق خشية، وهو راكب عليها، وكلما شق منها ذراعاً، ادخل فيها وتدا! فوقف ينظر اليه، وقد أعجبه ذلك. ثم ان النجار ذهب لبعض شأنه، فقام القرد، وتكلف ما ليس من شأنه، فركب الخشبة، وجعل وجهه قبل الودت، وظهروه قبل رفا الخشبة، فتدلى ذنبه في الشق، ونزع الودت، فلزم الشق عليه، فكان يقشش عليه من اثنان ثم ان النجار واقفه، فقام اليه تلك الخشبة، فاقبل عليه يضربه، فكان ما لقي من النجار من الضرب، اشد مما اصابه من الخشبة.

«كليلة ودمنة»

### \* اكتشاف طبي مثير \*

موسكو - «تاس» - حصل العلماء بمعهد الكيمياء الحيوية وفلسفة الكائنات الحية عينة بوشيتا في ضواحي موسكو على لقاح رخيص الثمن ضد التهاب الكبد. وقد اعتد علماء بوشيتا على ابتعاثهم الخاصة في مجال الهندسة الوراثية للبحث عن قسم مضاد للفيروس دله البرقان. وكانوا أول من اطلع في وضع جينات التهاب الكبد في جين اللقاح المضاد للتهاب الكبد المروف جيداً والتي اختير على مئات ملايين الناس. وهذه الصورة تم الحصول على لقاح هيون يكن استخدامه ضد المرضين في أن واحد.

### علوم

#### الشمس تحت المجهر ثورية وغير منطقية

نحن مدينون لها بكل شيء، بالضياء والحرارة وبالطاقة... وأخيراً بالحياة، إذ يكفي ان يحدث تغير طفيف في الفيزياء الكونية منها لتختفي الحياة الانسانية ولا يبقى لها أثر على سطح الارض. هذه هي تجمعت الكوكبي، الشمس.

لقد أصبح هذا الكوكب موضوعاً يدرس العلم الخاص بالتهديد، خاصة واتنا ان نستطيع رؤية نجمة على هذا القرب قبل مرور زمن طويل، اما تاريخياً فبشأن تاريخ مليارات السنين التي تخلفها عن المجرة، لقد ولدت قبل ٤.٦ مليارات من السنين، عندما تقلصت سحابة من الغاز والغبار، من هذه السحب الموجودة بين الكواكب، وتكون من ذلك كرة غازية متوهجة يبلغ قطرها مليون ٣٠٠ ألف كيلومتر، والشمس كوكبها الأخرى كان مكان تحدث فيه باستمرار ردود فعل حرارية نووية تحول الهيدروجين الى هليوم، وهذا التحول ينتج كميات هائلة من الطاقة.

عندما يكون العلماء على سطح الأرض التي تبعد عن الشمس ١٥٠ مليوناً من الكيلومترات، فاقهم لا يرون من هذا الكوكب سوى سطحه وهو الغلاف الضوئي، وتحت فوق هذا الغلاف حلقة أكثر حرارة في الغلاف الملون التي تبعد عنه مقادير غزيرة تصل الى داخل الكوكب الشمسي. وهذا الكوكب، حسب درجة الحرارة الموجهة على السطح، يمتصين بأكثرها حرارة الى أكثرها برودة. وقد صفت الشمس باعتبارها كائنة في المرتبة ج، اما أكثر الخاصيات التي تفتت النظر والتي تتميز بها شمسنا فهي كونها محرواً لمجموعة من الكواكب السيارة التي تدور حولها، ولعلها ليست الوحيدة المنيرة بهذه الخاصية. ففي خلال السنوات الثلاث الأخيرة، تحت الأعمى «درايس» القمر الصناعي تحت الأعمى استطاع الفيزيائيون الفلكيون ان يجدوا موضع خسة واطنية شبيهة في طور التكون، وربما كوكباً سياراً مجهولاً أطلقوا عليه اسم «ب. ب. ٨» ب، يبدو أنه يدور حول النجم «فان بيسبيرويك ٨» الكائن في كوكبة أوفيوكس.

هذه الكواكب المرشحة لمرتبة «الأنظمة الشمسية» تبدو على شكل اقراص هائلة من الغبار في طور الانسجام، ويدور هذا الغبار التجمع في تلك حول احدى النجوم. هكذا كانت الكواكب السيارة الموجهة في نظامنا الشمسي تتجمع وتتجمد أثناء دورانها في فلك حول الشمس، قبل بضعة مليارات من السنين، عندما كانت شمسنا ما تزال نجة في مرحلة الشباب، والعلو يتسرع الى السماء يصيح الرسائل الموجهة في حوزته ليراقب هذه العوالم الجديدة لليلة التي لم تعد تنتمي الى الخيال - العلمي بل الى صميم نطاق العلم.

فؤاد الكركلي (عن وكال العرب ١١/١٥/١٩٨٦)

### \* الحكم على بنية المادة \*

موسكو - «تاس» - يعمل العلماء السوفيت في صنع معجل تانر للثلاث للخصائص المشعونة بوسمه ايسال طاقاتها الى درجة لا تضاهى في العالم في ٣٠٠٠ مليار إلكترون/ثانية.

والآن يمكن من هذا الطراز بقررة ٧٠ مليار إلكترون/ثانية فقط قد صنع في الاتحاد السوفيتي منذ عام ١٩٦٧.

### \* آيل «خارج على القانون» \*

موسكو - «تاس» - عثر حراس الغابة في محمية ماروكوكول بكازاخستان خلال اسبوع واحد على خمسة اباتل مشعنة بالمخارج وعلى اربعة قتيل.

وكبت جريمة دروسيا السوفيتية ان حراس الغابة قد لاخرا الصيد الخارج على القانون طوال اسبوع كامل، واتضح انه وعد ذو قرن واحد مستقيم بدلاً من القرون المتفرقة. ويبدو انه في الرابع من تموز القرون الجميلة لدى الابائيل قد لاقى الاذى بالقرن، وفي الصيف لم يكن يتبع كثيراً عن ابناء جلدته ولكن في الحريف حين بدأ موسم التزاوج ظهر على غرة تفوقه على منافسيه.

واقتدر قرار باصطحاب الرغل الوحيد الترن، لكن أحد الحراس الذي كلف بعهذه المهمة سلك مسلكاً آخر فبعد ان شأ بتدقيقه بالخصائص اطلق النار على اسن القرن ولم ترحب به واقتطعت الرصاصة القرن القريب الشكل والمظهر من اساسه.

سنان بن ثابت بن قرة الحرفاني ابو سعيد عظيم عالم أصله من حران، ومنشأه بغداد، كان رفيع المنزلة عند المقتدر العباسي، وجعله رئيساً للأطباء، وكان منتمياً بعباد ثقاته ورسون طبياً لم يأت لاحد منهم باحتراف الطب الا بعد ان وجهه سنان، وخدم القاهر بالله والراضي العباسيين مدة وتوفي ببغداد.

في شرح مذهب الصائفة ورسالة في أخبار ابياته وأجداده وأصله كتاب فلاطون في «الاصول» الهندسية وزاد فيه كثيراً، وله رسالة في تاريخ ملك السريانية وكتاب «التاجي» عدة أجزاء في مفاخر الديلم وأنسابهم ما عدا تاجه كبيرة.

معجم العلماء العرب

### \* مشاهير \*

سنان بن ثابت: ٣٣٢ هـ - ٤٤٣ م

سنان بن ثابت بن قرة الحرفاني ابو سعيد عظيم عالم أصله من حران، ومنشأه بغداد، كان رفيع المنزلة عند المقتدر العباسي، وجعله رئيساً للأطباء، وكان منتمياً بعباد ثقاته ورسون طبياً لم يأت لاحد منهم باحتراف الطب الا بعد ان وجهه سنان، وخدم القاهر بالله والراضي العباسيين مدة وتوفي ببغداد.

في شرح مذهب الصائفة ورسالة في أخبار ابياته وأجداده وأصله كتاب فلاطون في «الاصول» الهندسية وزاد فيه كثيراً، وله رسالة في تاريخ ملك السريانية وكتاب «التاجي» عدة أجزاء في مفاخر الديلم وأنسابهم ما عدا تاجه كبيرة.

معجم العلماء العرب

## الشمس تحت المجهر ثورية وغير منطقية

الشمسية وهي (تتحل) بالقياس خط الاستواء الشمسي، كما لاحظنا ان الحياة الصاخبة هذه البقع تطلق (ثورات شمسية) تؤثر في الجو المحيط بالأرض. صف الفلكيون التجمد الى سبعة اصناف هي: و.ب. ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢. وذلك حسب درجة الحرارة الموجهة على السطح، يمتصين بأكثرها حرارة الى أكثرها برودة. وقد صفت الشمس باعتبارها كائنة في المرتبة ج، اما أكثر الخاصيات التي تفتت النظر والتي تتميز بها شمسنا فهي كونها محرواً لمجموعة من الكواكب السيارة التي تدور حولها، ولعلها ليست الوحيدة المنيرة بهذه الخاصية. ففي خلال السنوات الثلاث الأخيرة، تحت الأعمى «درايس» القمر الصناعي تحت الأعمى استطاع الفيزيائيون الفلكيون ان يجدوا موضع خسة واطنية شبيهة في طور التكون، وربما كوكباً سياراً مجهولاً أطلقوا عليه اسم «ب. ب. ٨» ب، يبدو أنه يدور حول النجم «فان بيسبيرويك ٨» الكائن في كوكبة أوفيوكس.

هذه الكواكب المرشحة لمرتبة «الأنظمة الشمسية» تبدو على شكل اقراص هائلة من الغبار في طور الانسجام، ويدور هذا الغبار التجمع في تلك حول احدى النجوم. هكذا كانت الكواكب السيارة الموجهة في نظامنا الشمسي تتجمع وتتجمد أثناء دورانها في فلك حول الشمس، قبل بضعة مليارات من السنين، عندما كانت شمسنا ما تزال نجة في مرحلة الشباب، والعلو يتسرع الى السماء يصيح الرسائل الموجهة في حوزته ليراقب هذه العوالم الجديدة لليلة التي لم تعد تنتمي الى الخيال - العلمي بل الى صميم نطاق العلم.

فؤاد الكركلي (عن وكال العرب ١١/١٥/١٩٨٦)

### اصل... وصورة ١



بين اصل وصورة هذا الرسم الكاريكاتوري ليثوون هناك سبعة اختلافات طفيفة... هل تستطيع التعرف عليها...؟

### \* جهاز ليزر لاكتشاف الغاز المتسرب من خطوط الانابيب \*

الغاز في المنطقة. وكذلك اكتشف التقشون بواسطة حالات تسرب كبيرة تزيد على عدد الحالات التي اكتشفتها الدوريات الأرضية.

طشقند - «هنوفوس» - توصل الاختصاصيون السوفيت الى تصميم جهاز ليزر يمكن بواسطته اكتشاف تسرب الغاز من خطوط الانابيب. وطريقة عمل هذا الجهاز التي يوضع على سطح الطائرة السوفيتية هي ان الغاز المنبعث عندما يتسرب من الانابيب، المبريد بشكل سحابة فوق هذا الانبوب، وما ان يصطدم شعاع الليزر بها حتى يعطي الجهاز في الطائرة المبردة إشارة ضوئية وصوتية ويوسمه كذلك اكتشاف اي تسرب بها كما حصد وعظما تخارح الطائفة من ارتفاع ٦٠ متراً تقريباً وبسرعة تتراوح بين ١٠٠ و ١٢٠ كيلومتراً في الساعة لجهاز الليزر الذي اطلق عليه اسم «لوكتور» واضح التسرب على الانبوب بدقة تصل الى مترين او ثلاثة امتار.

لقد جرت التجارب الأولى لهذا الجهاز في اسيا الوسطى حيث استخدم تقصيص ٩٨ مللثة من طول كل خطوط انابيب

### تراجم التلفزيون الاسرائيلي

- الأحد: ١١/١٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/١٤)
- الاثنين: ١١/١٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/١٥)
- الثلاثاء: ١١/١٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/١٦)
- الأربعاء: ١١/١٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/١٧)
- الخميس: ١١/١٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/١٨)
- الجمعة: ١١/١٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/١٩)
- السبت: ١١/٢٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٠)
- الأحد: ١١/٢١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢١)
- الاثنين: ١١/٢٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٢)
- الثلاثاء: ١١/٢٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٣)
- الأربعاء: ١١/٢٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٤)
- الخميس: ١١/٢٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٥)
- الجمعة: ١١/٢٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٦)
- السبت: ١١/٢٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٧)
- الأحد: ١١/٢٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٨)
- الاثنين: ١١/٢٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٢٩)
- الثلاثاء: ١١/٣٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٣٠)
- الأربعاء: ١١/٣١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١١/٣١)
- الخميس: ١٢/١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١)
- الجمعة: ١٢/٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢)
- السبت: ١٢/٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٣)
- الأحد: ١٢/٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٤)
- الاثنين: ١٢/٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٥)
- الثلاثاء: ١٢/٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٦)
- الأربعاء: ١٢/٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٧)
- الخميس: ١٢/٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٨)
- الجمعة: ١٢/٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٩)
- السبت: ١٢/١٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٠)
- الأحد: ١٢/١١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١١)
- الاثنين: ١٢/١٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٢)
- الثلاثاء: ١٢/١٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٣)
- الأربعاء: ١٢/١٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٤)
- الخميس: ١٢/١٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٥)
- الجمعة: ١٢/١٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٦)
- السبت: ١٢/١٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٧)
- الأحد: ١٢/١٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٨)
- الاثنين: ١٢/١٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/١٩)
- الثلاثاء: ١٢/٢٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٠)
- الأربعاء: ١٢/٢١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢١)
- الخميس: ١٢/٢٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٢)
- الجمعة: ١٢/٢٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٣)
- السبت: ١٢/٢٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٤)
- الأحد: ١٢/٢٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٥)
- الاثنين: ١٢/٢٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٦)
- الثلاثاء: ١٢/٢٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٧)
- الأربعاء: ١٢/٢٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٨)
- الخميس: ١٢/٢٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٢٩)
- الجمعة: ١٢/٣٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٣٠)
- السبت: ١٢/٣١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٢/٣١)
- الأحد: ١٣/١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١)
- الاثنين: ١٣/٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢)
- الثلاثاء: ١٣/٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٣)
- الأربعاء: ١٣/٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٤)
- الخميس: ١٣/٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٥)
- الجمعة: ١٣/٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٦)
- السبت: ١٣/٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٧)
- الأحد: ١٣/٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٨)
- الاثنين: ١٣/٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٩)
- الثلاثاء: ١٣/١٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٠)
- الأربعاء: ١٣/١١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١١)
- الخميس: ١٣/١٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٢)
- الجمعة: ١٣/١٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٣)
- السبت: ١٣/١٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٤)
- الأحد: ١٣/١٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٥)
- الاثنين: ١٣/١٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٦)
- الثلاثاء: ١٣/١٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٧)
- الأربعاء: ١٣/١٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٨)
- الخميس: ١٣/١٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/١٩)
- الجمعة: ١٣/٢٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٠)
- السبت: ١٣/٢١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢١)
- الأحد: ١٣/٢٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٢)
- الاثنين: ١٣/٢٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٣)
- الثلاثاء: ١٣/٢٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٤)
- الأربعاء: ١٣/٢٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٥)
- الخميس: ١٣/٢٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٦)
- الجمعة: ١٣/٢٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٧)
- السبت: ١٣/٢٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٨)
- الأحد: ١٣/٢٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٢٩)
- الاثنين: ١٣/٣٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٣٠)
- الثلاثاء: ١٣/٣١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٣/٣١)
- الأربعاء: ١٤/١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١)
- الخميس: ١٤/٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢)
- الجمعة: ١٤/٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٣)
- السبت: ١٤/٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٤)
- الأحد: ١٤/٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٥)
- الاثنين: ١٤/٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٦)
- الثلاثاء: ١٤/٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٧)
- الأربعاء: ١٤/٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٨)
- الخميس: ١٤/٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٩)
- الجمعة: ١٤/١٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٠)
- السبت: ١٤/١١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١١)
- الأحد: ١٤/١٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٢)
- الاثنين: ١٤/١٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٣)
- الثلاثاء: ١٤/١٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٤)
- الأربعاء: ١٤/١٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٥)
- الخميس: ١٤/١٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٦)
- الجمعة: ١٤/١٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٧)
- السبت: ١٤/١٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٨)
- الأحد: ١٤/١٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/١٩)
- الاثنين: ١٤/٢٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٠)
- الثلاثاء: ١٤/٢١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢١)
- الأربعاء: ١٤/٢٢/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٢)
- الخميس: ١٤/٢٣/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٣)
- الجمعة: ١٤/٢٤/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٤)
- السبت: ١٤/٢٥/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٥)
- الأحد: ١٤/٢٦/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٦)
- الاثنين: ١٤/٢٧/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٧)
- الثلاثاء: ١٤/٢٨/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٨)
- الأربعاء: ١٤/٢٩/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٢٩)
- الخميس: ١٤/٣٠/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٣٠)
- الجمعة: ١٤/٣١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٤/٣١)
- السبت: ١٥/١/١٩٨٦ (١٩٨٦/١٥/١)</







